

JAPAN PATENT OFFICE

日本特許庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出願年月日

Date of Application: 2002年 8月14日

出願番号

Application Number: 特願2002-236380

[ST.10/C]:

[JP2002-236380]

出願人

Applicant(s): ソニー株式会社

2003年 5月27日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

太田 信一郎



出証番号 出証特2003-3039643

【書類名】 特許願

【整理番号】 0290217601

【提出日】 平成14年 8月14日

【あて先】 特許庁長官 殿

【国際特許分類】 G06F 3/00
G06F 17/60

【発明者】

【住所又は居所】 東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニー株式会社
内

【氏名】 菅原 広行

【発明者】

【住所又は居所】 東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニー株式会社
内

【氏名】 栗原 潤一

【特許出願人】

【識別番号】 000002185

【氏名又は名称】 ソニー株式会社

【代理人】

【識別番号】 100110434

【弁理士】

【氏名又は名称】 佐藤 勝

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 076186

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 0011610

特2002-236380

【ブルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 データ保管システム

【特許請求の範囲】

【請求項1】 ユーザ側の端末機器と、サービス提供者側のデータ保管部とがコンピュータネットワークを介して接続され、上記データ保管部に上記端末機器内のデータを保存し、且つ保存したデータをユーザの利用に供するデータ保管システムであって、

上記データ保管部は、上記ユーザ側の端末機器の種類に依存せずに、上記コンピュータネットワークを介して上記ユーザ側の端末機器と上記サービス提供者のデータ保管部とを接続する接続手段と、

上記ユーザ側の端末機器内のデータが蓄積されるユーザ領域が、ユーザ毎に所定の容量割り当てられるファイル蓄積手段と、

上記ファイル蓄積手段に蓄積されたデータを管理するファイル管理手段と、

上記ファイル蓄積手段に蓄積されたデータのデータ形式の変換処理を行うデータ形式変換手段とを備え、

ユーザの利用要求に応じて、上記ファイル蓄積手段に蓄積されたデータが、ユーザがシステムへの接続に使用した端末機器の種類に適した形式に上記データ形式変換手段によって変換され、変換後のデータが上記ユーザの上記利用要求を出した端末機器で利用されることを特徴とするデータ保管システム。

【請求項2】 上記データ蓄積手段に保存されたデータの利用条件を管理するデータ公開制御手段をさらに備え、

上記利用条件の下に、該利用条件が設定されたデータを、上記データ蓄積手段に保存したユーザ以外の他のユーザの利用に供することを特徴とする請求項1記載のデータ保管システム。

【請求項3】 上記利用条件が設定されたデータを利用し得る旨の告知を上記他のユーザに行うことを行なうことを特徴とする請求項2記載のデータ保管システム。

【請求項4】 特定の他のユーザに上記告知を行うことを特徴とする請求項3記載のデータ保管システム。

【請求項5】 特定のユーザからの上記告知を排除することが上記他のユーザ

の要求に応じて予め、或いは上記告知後に設定されることを特徴とする請求項3記載のデータ保管システム。

【請求項6】 上記データへの利用条件の設定、及び該利用条件が設定されたデータの上記他のユーザーによる利用の履歴が記録されることを特徴とする請求項2記載のデータ保管システム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、ネットワーク上のデータストレージ機器にユーザの端末機器内のデータを保存し、且つこのデータをユーザの利用に供するデータ保管システムに関し、特に複数種類の端末機器でのデータの利用に好適なデータ保管システムに関する。

【0002】

【従来の技術】

近年、ユーザの所有する、具体的にはユーザのパソコン（以下、パソコンと称する。）等の端末機器内にある電子データファイルを、コンピュータネットワークを介してサーバ装置に転送して保管するストレージサービスが普及しつつある。このストレージサービスは、ユーザ側のコンピュータ装置に存在する種々のデータファイルの複製を後日利用し得るように保持しておく目的、すなわちバックアップ目的や、サーバ装置に転送されたファイルを、任意のユーザに対して転送（ダウンロード）等、利用自在な形で保管しておく公開目的等に活用されている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、従来のストレージサービスでは、例えば自宅のパソコンでサービス提供者のサーバ装置に転送したデータを利用するには、同一の機器、すなわちパソコンでサービス提供者のサーバ装置にアクセスし、かつデータを利用するためのアプリケーションも同じでなければならない場合が多い。すなわち、種別の異なる機器間でのデータの相互利用はもちろん、同種の機器間であっても一方

の機器にデータを利用するためのアプリケーションがない場合にはデータの相互利用ができない。したがって、上述したストレージサービスをバックアップ目的で利用する場合、外出先等で他のパソコンやPDA (Personal Digital Assistants) 機器等を使用して自宅のパソコンで転送したデータを利用することができず、また公開目的で使用する場合、他のユーザがいかなる種類の端末機器でシステムにアクセスするかわからず、データを保管するために使用した端末機器と異なる種類の端末機器によりアクセスされた場合にはデータの相互利用ができないという問題がある。

【0004】

ところで、自己の所有する電子データファイルを、インターネットを介して他人へ公開し、該他人の利用に供する手段としては、従来から、電子メールやWebメールに電子データファイルを添付して送信する、若しくは自己のWebサイトや第三者者が営む公開用のWebサイトを利用する方法が知られている。

【0005】

しかしながら、電子メールやWebメールを利用する場合には、公開者、すなわち電子データファイルを所有する者が特定者へのみ公開することはできるが、公開を受ける他人側が電子メール等を利用できる環境にあることが前提とされており、また送信するデータサイズに制限もある。さらには、送信後のファイルが受信した他人にどのように扱われるかまではわからず、またその用途も制限できないという問題がある。一方、自己又は第三者のWebサイトを利用する場合には、公開者が特定者へのみファイルを公開することは困難である。また、Webサイトを利用した公開の場合、公開を受ける他人側では、Webサイト上にその電子データファイルが公開、すなわち存在している期間しか公開を受けることができないという問題がある。

【0006】

また、このような電子メールやWebメール、Webサイトによる電子データファイルの公開であっても、通信プロトコルやセキュリティの観点でのデータのエンコード／デコードは行っても、データファイルそのものの形式変換は行われず、公開を受ける他人側は、公開者が提供したファイル形式に対応した端末機器

やアプリケーションを用意する必要がある。

【0007】

そこで、本発明は、ネットワーク上に保存したユーザの端末機器内のデータを、そのユーザ或いは他のユーザの利用に供する場合に、複数種類の端末機器でのデータの利用を可能とするデータ保管システムを提供することを目的とする。

【0008】

【課題を解決するための手段】

上述した目的を達成する本発明にかかるデータ保管システムは、ユーザ側の端末機器と、サービス提供者側のデータ保管部とがコンピュータネットワークを介して接続され、データ保管部にユーザの端末機器内のデータを保存し、且つ保存したデータがユーザの利用に供するものであり、データ保管部は、ユーザ側の端末機器の種類に依存せずに、コンピュータネットワークを介してユーザ側の端末機器とサービス提供者のデータ保管部とを接続する接続手段と、ユーザ側の端末機器内のデータが蓄積されるユーザ領域が、ユーザ毎に所定の容量割り当てられるファイル蓄積手段と、ファイル蓄積手段に蓄積されたデータを管理するファイル管理手段と、ファイル蓄積手段に蓄積されたデータのデータ形式の変換処理を行うデータ形式変換手段とを備えてなる。そして、本発明に係るデータ管理システムでは、ユーザの利用要求に応じて、ファイル蓄積手段に蓄積されたデータが、ユーザがシステムへの接続に使用した端末機器の種類に適した形式にデータ形式変換手段によって変換され、この変換後のデータがユーザの利用要求を出した端末機器で利用されることを特徴とする。

【0009】

本発明に係るデータ保管システムでは、ユーザ側の端末機器の種類に依存せずにユーザ側の端末機器とサービス提供者のデータ保管部とが接続され、且つユーザがシステムへの接続に使用した端末機器の種類に適した形式にファイル蓄積手段に蓄積されたデータがデータ形式変換手段によって変換される。したがって、本発明によれば、システムへの接続に使用する端末機器に適したデータ形式でのデータの利用が可能とされる。

【0010】

また、本発明に係るデータ保管システムは、データ蓄積手段に保存されたデータの利用条件を管理するデータ公開制御手段をさらに備え、利用条件が設定されたデータを、データ蓄積手段に保存したユーザ以外の他のユーザの利用に供することを特徴とする。

【0011】

このような本発明によれば、本システムにデータを保管したユーザだけではなく、他のユーザでもシステムへの接続に使用する端末機器に適したデータ形式でのデータの利用が可能とされるとともに、データを保存したユーザが設定する利用条件により、具体的には特定のユーザへのデータの提供、公開や、提供、公開後のデータの用途等、そのユーザが望む態様でのデータの公開が可能とされる。

【0012】

【発明の実施の形態】

以下、本発明に係るデータ保管システムの具体的な実施の形態について図面を参照しながら詳細に説明する。

【0013】

本例におけるデータ保管システムでは、ユーザは、コンピュータネットワークを介して、このシステムを提供する者（以下、サービス提供者と称して説明する。）のデータ保管部にデータを保存し且つ自ら管理し、さらにこの保存したデータを後に参照、ダウンロード等、利用に供することができる。このような本システムでは、まず、ユーザとサービス提供者との契約によって、サービス提供者が管理するサーバ等のデータストレージ機器にユーザがデータを保存するための一定の容量がユーザ領域として確保される（以下、サービス提供者と契約を結びユーザ領域を確保しているユーザを会員ユーザと称して説明する）。会員ユーザは、コンピュータネットワークを介して本システムに接続し、上述したユーザ領域に自己の端末機器内のデータを保存することができ、また保存したデータを利用することができる。

【0014】

上述した本システムにおいては、コンピュータネットワークへの接続に統合接続インターフェースが使用されており、ユーザ側の端末機器の種類にとらわれず

、サービス提供者のデータ保管部に接続し、データの保存、利用を行うことができる。

【0015】

なお、本システムにおいては、会員ユーザーにこのようなユーザ領域の容量に応じた使用料が課金される。このユーザ領域は、後にサービス提供者との契約内容を変更することによって、その総容量を変更することも可能である。

【0016】

また、本システムでは、会員ユーザーがサービス提供者とデータ変換サービスについて契約する。このデータ変換サービスは、会員ユーザーがユーザ領域に保存したデータを利用する際に、そのデータを、会員ユーザーが本システムに接続した端末機器の種類に適したデータ形式に変換するサービスである。このデータ形式の変換は、本システムに予め記録された形式変換のためのデータ、具体的には種々の端末機器に対応するデータ形式、或いはファイルサイズに関するデータに従い、例えばG I F (Graphics Interchange Format) 形式からJ P E G (Joint Photographic Coding Experts Group) 形式、A V I (Audio Visual Interleaved) 形式からM P E G (Moving Picture image coding Experts Group) 4形式等のデータ形式の変換や画格やファイルサイズの変更等のデータ形式変換処理が行われる。そして、一の端末機器に対応するデータ形式等が複数ある場合には、会員ユーザーがどの形式への変換を希望するか選択することができる。

【0017】

このようなデータ変換サービスにあたっては、会員ユーザーがシステムへの接続に使用した端末機器の判別が自動的に行われる。そして、自動判別した端末機器の種類に応じたデータ形式変換処理が行われる。この端末機器の判別の方法としては、例えばHTTP (HyperText Transfer Protocol) のHTTP_USER_AGENTもしくは通信プロトコルに応じたそれ相当の情報を解析する、または接続する端末機器の種類毎にユーザIDやパスワード、接続先すなわちURLを分ける等により行う。

【0018】

上述した契約の下で、会員ユーザーは、例えばインターネットへの接続が可能な

パソコンからサービス提供者のシステムへ接続し、このパソコン内のデータをユーザ領域に保存し、これを自ら管理することができる。そして、このようにパソコンからユーザ領域に保管したデータをパソコン以外の端末機器（PDA機器や通信機能が搭載された携帯電話等）で、上述したデータ形式変換処理により該端末機器に適したデータ形式で利用、例えば参照やダウンロードをすることができるようになる。また、これとは逆に、パソコン以外の端末機器からサービス提供者のシステムへ接続してデータを保管し、そのデータをパソコンで利用できるようになる。したがって、会員ユーザは、例えば自宅等でパソコンを使用してデータをシステムに保管した場合であっても、PDA機器を使用して外出先で保管したデータを利用できる等、場所やシステムへの接続に使用する端末機器の種類にとらわれずに、より自由なデータの利用が可能となる。また、サービス提供者においては、このような自由なデータの利用を可能とし、よりシステムの利用範囲を広げることで、より多くの顧客の確保を図ることができる。

【0019】

また、本システムでは、上述したデータ変換サービスを同一人におけるデータ利用だけではなく、サービス提供者とさらにデータ公開サービスに関して契約することにより、異なる会員ユーザ間におけるデータの利用、すなわち会員ユーザが本システムに保管したデータファイルを他の会員ユーザ（以下の説明において、データの公開を受ける他の会員ユーザを利用者と称して説明する。）の利用に供するように公開することができる。この本システムを利用したデータファイルの公開は、保存データを他の会員ユーザに利用させようとする会員ユーザ（以下、公開者と称して説明する。）が公開に関して各種の利用条件を課すことができる、いわゆる「保護された公開」である。上述した利用条件としては、具体的には公開者のデータをどの利用者へ公開するか（利用者の指定）、公開したデータの利用者のユーザ領域へのコピーの可否、利用者の端末機器へのダウンロードの可否、データの公開期間、本システムにおけるデータ形式変換の可否、二次利用（利用者がさらに他の会員ユーザへデータの利用許可を与えること）の可否等の制限を加えることができる（以下、このような利用条件を公開ポリシーと称して説明する。）。本システムでは、上述したような種々の制限の下で、公開者から

ある利用者へのデータの公開が許可されると、その利用者として指定された会員ユーザーに対して公開が告知される。この告知は、例えばEメールの送信、各ユーザーがシステムへ接続した際に表示される画面に記載する等の方法により行われる

【0020】

上述したような公開者からの告知を受けた利用者は、公開者のユーザ領域に保存されたデータを利用することができるようになる。このとき、本システムを介してのデータの利用であるため、公開ポリシーとしてデータ変換処理の禁止が規定されていない限り上述した同一人におけるデータの利用の場合と同様に、利用者がシステムへの接続に使用する端末機器の種類に適したデータ形式に利用に供されるデータが変換される。したがって、異なる会員ユーザー間においても、公開者の公開ポリシーに依存はするものの、場所やシステムへの接続に使用する端末機器の種類にとらわれない自由なデータの利用が可能となる。

【0021】

また、上述した本システムにおいては、公開者は、公開したデータがどの利用者によって利用されたかを把握することが可能であり、またデータの公開及びその利用の履歴は、システム内に保存される。このことによってもデータの「保護された公開」を実現することができる。

【0022】

一方で、上述した異なる会員ユーザー間でのデータの利用においては、公開されたデータを利用するか否かは、利用者自身の判断により決定することができる。また、各会員ユーザーは、特定の公開者からの公開指定を遮断することができる。すなわち、本システムにおいては、公開者が公開ポリシーを規定できるだけでなく、利用者も希望しない公開者からの希望しないデータの公開を、自己の意志により、或いは特定の公開者からの公開指定を予め遮断することにより、利用するデータを自由に選択することができる。

【0023】

このように、本システムでは、公開者が定める公開ポリシーの下で、ユーザ領域に保存されたデータの「保護された公開」を実現することができる。したがっ

て、限られた会員ユーザ間でのデータ利用、ひいてはデータの交換が可能となり、よりシステムの利用範囲を広げることができる。また、サービス提供者においては、このような本システムの利用範囲の拡大が可能となることで、より多くの顧客の確保を図ることができるとともに、会員ユーザと新たにデータ公開サービスについて契約することによってその利用料をもさらに得ることができるようになる。

【0024】

(1) データ保管システムの全体構成

次に、上述したようなデータ保管システムを実現するためのシステム構成例について説明する。

【0025】

図1は、データ保管システムのシステム構成の概略的に示す図である。該システム構成では、複数のユーザ端末機1a、1b、1c・・・(以下、特に区別しない場合にはユーザ端末機1と総称して説明する。)を有する複数のユーザ(本図においてはユーザA、Bのみを図示する。)と、複数のサーバ装置及びコンピュータ装置を有するサービス提供者のデータ保管部11とがインターネット等のコンピュータネットワークNTを介して接続されている。

【0026】

ユーザA、Bは、ともにサービス提供者の提供するデータ保管システムの会員ユーザであり、各ユーザが有するユーザ端末機1aは、例えばコンシューマ用途のパソコンである。ユーザ端末機1であるパソコンは、例えば各種演算処理を実行するとともに各部を統括して制御するCPU(Central Processing Unit)と、このCPUのワークエリアとして機能するRAM(Random Access Memory)と、CPUによって実行される各種プログラムを含む情報を格納する読み取り専用のROM(Read Only Memory)と、CPUによって実行されるオペレーティング・システム(Operating System)やアプリケーション・プログラム等の各種プログラムが記録され、各種データやファイル等の記録再生が行われるHDD(Hard Disk Drive)と、各種情報を表示する表示部と、この表示部とCPUとの間でのデータの授受を行うための表示用インターフェースと、ユーザによって各種情

報や指示操作を入力するための操作部と、この操作部とCPUとの間でのデータの授受を行うための操作用インターフェースと、コンピュータネットワークを介してサービス提供者との間でデータやファイルの授受を行うためのネットワークインターフェースとを備える。

【0027】

また、ユーザ端末機1b、1cは、例えば上述したパソコン、或いはPDA機器、通信機能が搭載された携帯電話等である。ユーザ端末機1は、コンピュータネットワークNTに対して直接接続されていてもよく、また接続事業者（ISP：Internet Service Provider）等を利用して電話回線網や光ファイバ網などを介して接続されていてもよい。さらに、ユーザ端末機1は、コンピュータネットワークNTに上記の方法で接続可能な環境であれば有線接続、或いは無線接続の別を問わない。これらユーザ端末機1a、1b、1cは、コンピュータネットワークNTを介して、後述するデータ保管部11の総合接続インターフェースサーバと通信可能な構成とされている。

【0028】

サービス提供者のデータ保管部11は、上述したユーザ端末機1と同様の構成を有する複数のコンピュータ装置やサーバ装置が、提供されるサービスに必要な機能毎に用意されており、具体的には各会員ユーザとの接続インターフェースとなる統合接続インターフェースサーバ12と、各会員ユーザ及び会員ユーザの保存したデータファイルに関する情報が記録され且つこれら情報を管理するファイル管理コンピュータ13と、各会員ユーザからの実データが保存されるファイルサーバ14と、保存されているデータファイルに対してデータ変換処理を行うデータ形式変換コンピュータ15と、各会員ユーザが設定した公開ポリシーに関する情報が記録され且つこの情報を管理するデータ公開制御コンピュータ16とを有してなる。

【0029】

統合接続インターフェースサーバ12は、Webサーバ機能を包含して有するサーバ装置であり、ユーザがシステムへの接続に使用したユーザ端末機1の種類を自動的に判別し、そのユーザ端末機1の種類に適合した通信を行う機能をも有

する。この統合接続インターフェース12は、コンピュータネットワークNTを介してデータファイル保存に関する指示やデータファイル公開に関する指示等のユーザ端末機1からの指示情報を受け、この指示情報を元にデータ保管部11の各コンピュータ装置及び各サーバ装置へ指示を移譲する。そして、統合接続インターフェースサーバ12は、これらコンピュータ装置及びサーバ装置での処理結果を受信してユーザ端末機1へ転送する。

【0030】

統合接続インターフェースサーバ12は、例えばユーザ端末機1の種類毎にシステムに接続するためのURLを設ける等してユーザ端末機1の種類の判別を行うものであり、これを実現するために端末機器依存のインターフェース機能を有する複数のインターフェースサーバと、これら各サーバへの接続を統合する統合サーバとからなる。

【0031】

ファイル管理コンピュータ13は、コンピュータネットワークNTに接続されるとともに、会員ユーザの属性情報や、保管しているデータファイル及びその属性情報が、例えば図2(a)及び(b)に示すようなデータベース形式で記録され、これらの情報を管理している。なお、同図(a)は、会員ユーザの属性情報、具体的にはユーザID、後述するユーザ領域の総容量、ユーザ領域の使用済み容量、ユーザ領域の残容量及びユーザ領域が確保されている記録エリアに関する情報が記録された会員ユーザ管理データベースであり、同図(b)は、各会員ユーザ(本図では会員ユーザ001)が保管しているデータファイルのファイルID、ジャンル、ファイルサイズ及びデータ形式に関する情報が記録された会員ユーザファイル管理データベースである。

【0032】

ここで会員ユーザ管理データベースに含まれるユーザIDとは、各会員ユーザをそれぞれ識別できるように付けられた番号、記号、文字等の識別子であり、例えばユーザとサービス提供者との契約後にユーザに付与される。また、会員ユーザファイル管理データベースに含まれるファイルIDとは、保存されたデータファイルを識別するための識別子であり、ジャンルとは、各データファイルの内容

を予め設定したカテゴリーに振り分けた場合にどのカテゴリーに属するかを明示する情報であり、ファイルサイズとは、各データファイルの大きさであり、データ形式とは、会員ユーザにより保存されたときの各データファイルのデータ形式である。

【0033】

また、ファイル管理コンピュータ13は、統合接続インターフェース12を介してユーザ端末機1からデータファイルの保存、削除、検索、移動等の要求があった場合には、その会員ユーザの所有するユーザ領域の使用済み容量やファイルリスト等の管理のために必要な各データベースの情報項目を更新するとともに、実データの格納をファイルサーバ14に指示する処理を行う。

【0034】

ファイルサーバ14には、コンピュータネットワークNTに接続されており、会員ユーザとサービス提供者との契約によるユーザ領域17が、ユーザ毎に割り振られて確保されている。本例においては、サービス提供者と各ユーザの契約に応じて、ファイルサーバ14において利用可能な総容量が決定され、この総容量に応じてユーザ毎に記録容量確保エリアがユーザ領域17として設定される。このユーザ領域17は、サービス提供者との契約内容を変更することにより、その契約期間や総容量等を変更することが可能である。

【0035】

そして、ファイルサーバ14に確保されたユーザ領域17には、ファイル管理コンピュータ13の指示によって、各会員ユーザのユーザ端末機1から保存の指示があったデータファイルの実データが保存される。このため、ファイルサーバ14は、会員ユーザから送られてくるデータファイルを蓄積し得るような大容量のストレージデバイスを有して構成されている。

【0036】

データ形式変換コンピュータ15は、コンピュータネットワークNTに接続されるとともに、統合接続インターフェース12から移譲された会員ユーザからのデータ利用の指示、具体的には先にデータファイルを保存したユーザ端末機とは異なる種類の端末機器からなされた利用指示に応じて、ファイルサーバ14に保

存されたデータファイルのデータ形式の変換処理を行う。このデータ形式変換処理は、データ変換コンピュータに記録された、例えば図3に示すデータ変換テーブルに記録されている情報に基づいて行われる。具体的には、FORM1で保存されたデータファイルについてTERM1という種類のユーザ端末機1から利用要求があった場合には、該データファイルをFORM11に変換する、というように行われ、このようなデータ形式の変換としてはGIF形式からJPEG形式へ、GIF形式（任意の画像サイズ）からGIF形式（N [pixel] × M [pixel] の画像サイズ）へ、AVI形式からMPEG4形式へ、HTML（HyperText Markup Language）形式からテキスト形式へ等がある。また、データ形式変換コンピュータ15は、上述したデータ形式の変換の他にも、利用するユーザ端末機1に適したファイルサイズへの変更等を行う。

【0037】

データ公開制御コンピュータ16は、コンピュータネットワークNTに接続されるとともに、統合接続インターフェース12を介して指示される、他の会員ユーザーへのデータファイルの公開に関する指示を受け、この指示に含まれる公開ポリシーの管理を、例えば図4に示す公開ポリシー管理テーブルを作成することにより行う。なお、図4に示す公開ポリシー管理テーブルにおいて、「0」は不許可を、「1」は許可を表す。すなわち、図4においては、会員ユーザー001は、自己のデータファイル「Af0」について、会員ユーザー002にユーザ領域17へのコピーは許可しているが、それ以外の端末機器へのダウンロード、コピーしたファイルの二次利用、データファイルのデータ形式の変換は許可しない態様で公開し、会員ユーザー002は、自己のデータファイル「Df0」について、会員ユーザー001に端末機器へのダウンロードを許可する態様で公開している。また、会員ユーザー003は、自己のデータファイル「Ef0」について、会員ユーザー001にはユーザ領域17へのコピー及びその後の二次利用、データ形式変換処理を許可する態様で、会員ユーザー002にはそのいずれも許可せずに、したがって参照のみができるような態様で公開している。

【0038】

また、データ公開制御コンピュータ16は、利用者となる他の会員ユーザー側か

らの遮断する会員ユーザに関する情報の管理についても、例えば図5に示す情報遮断会員テーブルを作成することにより行う。

【0039】

以上、本例においては、上述したように各コンピュータ装置及び各サーバ装置がそれぞれの機能を専ら処理するコンシューマ用途のパーソナルコンピュータであり、これらをコンピュータネットワークNT等を介して接続しているが、本発明はこのような構成に限定されるものではない。上述した構成以外にも、例えば各コンピュータ装置及び各サーバ装置の機能を実現するアプリケーション・プログラムを单一の情報処理装置上で実行処理することで単一の情報処理装置によりデータ保管部11を実現してもよい。

【0040】

(2) データ保管システムにおけるシステム動作

次に、本システムにおけるシステム動作について図を用いて説明する。本システムでは、同一会員ユーザのデータファイルの利用、及び異なる会員ユーザ間でのデータファイルの利用が行われるが、これらはそれぞれ異なるシステム動作となるため、個別に説明する。

【0041】

まず、同一会員ユーザ（会員ユーザA）が自己の所有する異なる種類のユーザ端末機1（ユーザ端末機1a及びユーザ端末機1b）を使用してデータファイルを保存し、その保管したデータファイルを利用する場合のシステム動作について、図6を用いて説明する。なお、本例においては、予めファイル管理コンピュータ13には図2（a）及び（b）にそれぞれ示す会員ユーザ管理データベース及び会員ユーザファイル管理データベースにあるような会員ユーザと、ユーザ領域17の保存されているデータファイルに関する情報が記録され、管理されているものとする。

【0042】

会員ユーザAは、自己のユーザ端末機1aから、サービス提供者のデータ保管部11、具体的にはこのデータ保管部11を構成する統合接続インターフェースサーバ12へ接続する。このシステムへの接続にあたっては、会員ユーザAはユ

ユーザIDとパスワード等を入力して会員認証を行うことによって、本システムへログインすることができる。そして、会員ユーザAは、統合接続インターフェースサーバ12が提供する操作画面に従って、自己のユーザ領域17に保存させるユーザ端末1a内のデータファイルを選択し、本システムへの保管を指示する（ステップS1）。

【0043】

統合接続インターフェースサーバ12は、ステップS1における会員ユーザAのデータファイル保管指示を受け、データファイルとその属性情報を取得し、ファイル管理コンピュータ13へ保管を指示する（ステップS2）。ファイル管理コンピュータ13は、ステップS2における統合接続インターフェースサーバ12の指示に従って、保管指示を出した会員ユーザAの所有するユーザ領域17の残容量を会員ユーザ管理データベースを基に確認し、そのユーザ領域17に保管可能であるならばファイルサーバ14へ実データの保管を指示する（ステップS3）。なお、ファイル管理コンピュータ13に記録されている各データベースは、ファイルサーバ14へのデータファイルの保管後に、ユーザ領域17の使用済み容量や残容量、保管するデータファイルの属性情報等の会員ユーザ管理データベース及び会員ユーザファイル管理データベースの情報項目が更新される。以上の動作により、会員ユーザのユーザ端末機1a内のデータファイルが本システム内のユーザ領域17に保存し、管理することができる。

【0044】

次に、ステップS3にてユーザ領域17に保存したデータファイルを、会員ユーザAが所有するユーザ端末機1aと種類の異なるユーザ端末機1bで利用する場合には、該ユーザ端末機1bを用いて統合接続インターフェースサーバ12へ接続して本システムにログインする。そして、統合接続インターフェースサーバ12が提供する操作画面に従って保存したデータファイルを選択し、参照を指示する（ステップS4）。

【0045】

ステップS4においてユーザ端末機1bから参照指示を受けた統合接続インターフェースサーバ12は、会員ユーザAが選択したデータファイルの属性情報を

ファイル管理コンピュータ13から取り出し（ステップS5）、この取り出したデータファイルの属性情報と、データ形式変換コンピュータ15に記録されているデータ変換テーブル（図3にて図示）に基づき、会員ユーザAが使用したユーザ端末機1bの種類に適したデータ形式への変換処理をデータ形式変換コンピュータ15に指示する（ステップS6）。データ形式変換コンピュータ15は、ファイル管理コンピュータ13から、元データファイルを引き出して、ステップ6にて統合接続インターフェースサーバ12から指示されたデータ形式に変換し、変換後のデータファイルを統合接続インターフェースサーバ12へ転送する（ステップS7）。そして、データ形式変換後のデータファイルの転送を受けた統合接続インターフェースサーバ12は、該データファイルをユーザ端末機1bで参照可能な状態として返す（ステップS8）。以上の動作により、ユーザ端末機1aで保存したデータファイルを、異なる種類の端末機器たるユーザ端末機1bから本システムを介して参照することができる。

【0046】

次に、異なる会員ユーザ（会員ユーザA及び会員ユーザB）においてデータファイルを利用する場合のシステム動作について、図7を用いて説明する。

【0047】

まず、会員ユーザAは、本システムの統合接続インターフェースサーバ12に接続し、ログインした後、自己のユーザ領域17に既に保存済みのデータファイルを選択し、該データファイルの公開処理を選択する（ステップS11）。統合接続インターフェースサーバ12は、会員ユーザAの公開処理の選択に対し、公開ポリシーの入力画面を提供し、会員ユーザAはその入力画面に従い必要な情報項目を入力する。具体的には、会員ユーザAは、どの会員ユーザへ公開（利用者の指定）するか、利用者のユーザ領域17へのコピーの可否、利用者の端末機器へのダウンロードの可否、データファイルの公開期間、利用者の2次利用の可否、データ形式変換の可否等を決定し、入力する。また、統合接続インターフェースサーバ12は、ファイル管理コンピュータ13から公開対象に選択されたデータファイルの属性情報を取得する（ステップS12）。

【0048】

その後、統合接続インターフェースサーバ12は、会員ユーザAが決定した公開ポリシー情報と、ファイル管理コンピュータ13からのデータファイルの属性情報とをデータ公開制御コンピュータ16へ送信する（ステップS13）。データ公開制御コンピュータ16は、これら各情報を受けて公開ポリシー管理テーブル（図4にて図示）を作成し、管理する。

【0049】

また、データ公開制御コンピュータ16は、公開ユーザAが定めた公開ポリシーに基づいて、利用を許可された会員ユーザ、本例においては会員ユーザBに利用許可通知を行う（ステップS14）。この利用許可通知は、会員ユーザBが本システムにログインし、参照できる画面のいずれかに表示するか、又は電子メールを送信する等の方法によって行われる。

【0050】

会員ユーザBは、ステップS14にてデータ公開制御コンピュータ16からの利用許可通知を受けると、このデータファイルを利用するかどうかを判断する。会員ユーザBが利用することを選択した場合には、会員ユーザBが利用可能なファイル一覧に上述したデータファイルが追加される。一方、会員ユーザBが利用しないことを選択した場合には、上述したデータファイルは利用可能なファイル一覧に追加されず、さらにこの会員ユーザAからの公開を遮断する旨を設定することもできる。このように、特定の公開者からのデータファイルの公開を遮断した場合は、その情報は情報遮断会員テーブル（図5にて図示）として、データ公開制御コンピュータ16で管理される。このように、公開を遮断する設定を行った、すなわち情報遮断会員テーブルに登録された公開者からの公開があった場合、その後、当該公開者からの公開があっても、ステップS14における利用許可通知は行われなくなる。

【0051】

会員ユーザBが会員ユーザAが公開したデータファイルを利用すると決めた場合には、統合接続インターフェースサーバ12が提供する操作画面に従って公開されたデータファイルを選択し、利用する旨を指示する（ステップS15）。統合接続インターフェースサーバ12は、利用が指示されたデータファイルの属性

情報をデータ公開制御コンピュータ16に送り（ステップS16）、このデータファイルの属性情報とデータ公開制御コンピュータ16に記録されている公開ポリシー管理テーブル（図4にて図示）とに基づき、会員ユーザBに操作画面を提供する（ステップS17）。

【0052】

実際のデータファイル利用については、公開者たる会員ユーザAが規定した公開ポリシーに従い実行可能なオペレーションのみが操作画面において選択できるようになる。例えば、ユーザ領域17へのコピーは許可するが、端末機器へのダウンロードは許可しない公開ポリシーが規定されていた場合、操作画面においてコピーのオペレーションを行うボタンは選択可能となるが、ダウンロードのオペレーションを行うボタンは選択不可能となる。また、コピー後も、それを参照することはできても、ダウンロードすることはできない。さらに、公開ポリシーにて2次利用が許可されている場合には、そのデータファイルを他の会員ユーザへ同様の方法で公開することができる。なお、このような2次利用を実施する場合、最初の、すなわち会員ユーザAが規定した公開ポリシーがその2次利用に際して継承される。

【0053】

その後、上述したステップS6及びステップS7の動作、すなわちファイル管理コンピュータ13から転送されたデータファイルを会員ユーザBが使用したユーザ端末機1の種類に適したデータ形式へ変換処理する指示、及びデータ形式変換処理後のデータファイルの統合接続インターフェースサーバ12への転送が行われ（ステップS18及びステップS19）、データファイルの転送を受けた統合接続インターフェースサーバ12は、該データファイルを会員ユーザBのユーザ端末機で利用可能な状態として返される（ステップS20）。なお、データ形式の変換が許可されておらず、或いはデータ形式変換の必要がない場合にはファイル管理コンピュータ13から転送されたデータファイルが会員ユーザBに返される。以上の動作により、会員ユーザAが公開したデータファイルを、会員ユーザBが本システムを介して利用することができる。

【0054】

【発明の効果】

以上、詳細に説明したように本発明では、ユーザ側の端末機器の種類に依存せずにユーザ側の端末機器とサービス提供者のデータ保管部とが接続され、且つユーザがシステムへの接続に使用した端末機器の種類に適した形式にファイル蓄積手段に蓄積されたデータがデータ形式変換手段によって変換されるため、システムへの接続に使用する端末機器に適したデータ形式でデータを利用することができるようになる。したがって、本発明によれば、場所やシステムへの接続に使用する端末機器の種類にとらわれずに、より自由にデータを利用利用することができるようになる。

【0055】

また、本発明では、本システムにデータを保管したユーザだけではなく、他のユーザでもシステムへの接続に使用する端末機器に適したデータ形式でのデータの利用が可能とされるとともに、データを保存したユーザが設定する利用条件によって、そのユーザが望む態様でのデータの公開を行うことができる。したがって、本発明によれば、異なる会員ユーザ間においても、場所やシステムへの接続に使用する端末機器の種類にとらわれずに自由にデータの利用を行うことができ、さらにはデータを公開する者にとっては、「保護された公開」を実現することができるようになる。

【図面の簡単な説明】

【図1】

本発明に係るデータ保管システムの構成を概略的に示す図である。

【図2】

(a) は会員ユーザ管理データベースの一例を、(b) は会員ユーザファイル管理データベースの一例を示す図である。

【図3】

データ変換テーブルの一例を示す図である。

【図4】

公開ポリシー管理テーブルの一例を示す図である。

【図5】

情報遮断会員テーブルの一例を示す図である。

【図6】

同データ保管システムにおける同一会員ユーザのデータ保管及び利用の際のシステム動作を示すフローチャートである。

【図7】

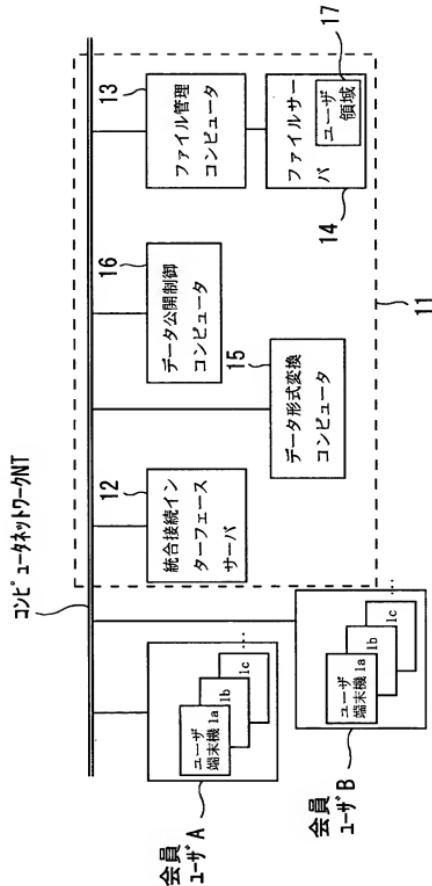
同データ保管システムにおける異なる会員ユーザ間のデータ公開の際のシステム動作を示すフローチャートである。

【符号の説明】

1 ユーザ端末機, 11 データ保管部, 12 統合接続インターフェースサーバ, 13 ファイル管理コンピュータ, 14 ファイルサーバ, 15 データ形式変換コンピュータ, 16 データ公開制御コンピュータ, 17 ユーザ領域, NT コンピュータネットワーク

【書類名】 図面

【図1】



【図2】

会員ユーザ管理データベース

会員ユーザ管理データベース				
ユーザID	総容量	使用済み容量	残容量	ユーザ領域確保エリア
001	1000	800	200	/files/001
002	1000	1000	0	/files/002
003	4000	2820	1180	/files/003

(a)

会員ユーザファイル管理データベース

会員ユーザファイル管理データベース				
ユーザID	ファイルID	ジャンル	ファイルサイズ	データ形式
001	Af0	Photo	20	FORMP3
001	Bf0	Text	15	FORMAT1
001	Cf0	Movie	100	FORMM1

(b)

【図3】

データ変換テーブル

変換元形式	ユーザ端末機種類	変換後形式
FORM1	TERM1	FORM11
FORM2	TERM1	FORM12
FORM3	TERM1	FORM13
FORM4	TERM1	FORM14

【図4】

公開ボリシーマネジメント

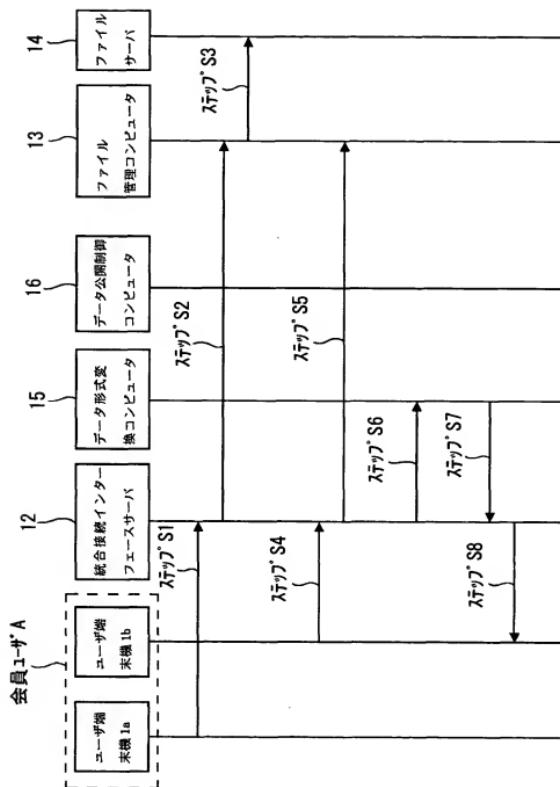
ユーザID	ファイルID	許可ユーザID	公開期間	ダウンロード	コピー	2次利用	形式変換
001	Af0	002	10	0	1	0	0
002	Df0	001	-	1	-	-	-
003	Ef0	001	30	0	1	1	1
003	Ef0	002	-	0	0	0	0

【図5】

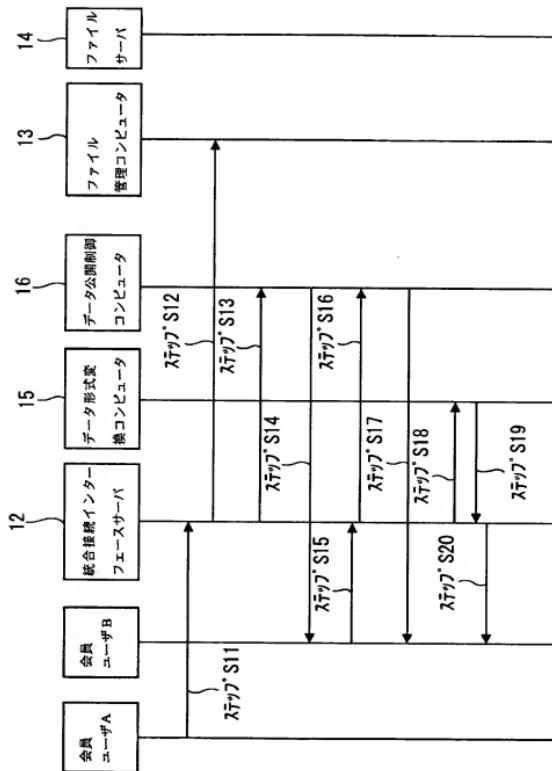
情報遮断会員テーブル

自ユーザID	情報を遮断するユーザID
001	009
001	011
002	009

【図6】



【図7】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 ネットワーク上に保存したユーザの端末機器内のデータを、そのユーザ或いは他のユーザの利用に供する場合に、複数種類の端末機器でのデータの利用を可能とする。

【解決手段】 ユーザ端末機1の種類に依存せずに、コンピュータネットワークNTを介してユーザ端末機1とサービス提供者のデータ保管部11とを接続する統合接続インターフェース12と、ファイルサーバ14に保存されたデータファイルのデータ形式の変換処理を行うデータ形式変換コンピュータ15とを備えてなり、ユーザがデータファイルを保存する時に使用したユーザ端末機1aと種類の異なるユーザ端末機1bによって本システムに保存したデータファイルを利用する場合に、その利用要求に応じて、データ形式変換コンピュータ15にてユーザ端末機1bの種類に適した形式にデータファイルを変換し、この変換後のデータをユーザ端末機1bに転送する。

【選択図】 図1

出願人履歴情報

識別番号 [000002185]

1. 変更年月日 1990年 8月30日

[変更理由] 新規登録

住 所 東京都品川区北品川6丁目7番35号

氏 名 ソニー株式会社